

Este trabajo presenta una escala para calcular correcciones en vez de la fórmula anterior, con el consiguiente ahorro de tiempo.

Características de lanas blanqueadas por la Industria

por J. Cegarra y J. Gacén (Instituto de Investigación Textil, Tarrasa)

Una de las finalidades de este trabajo ha sido la determinación de las lanas blanqueadas con agua oxigenada por la Industria de distintos países. Se comparan entre sí los parámetros de lanas blanqueadas y sin blanquear y se busca la interconexión existente entre algunos de ellos. Se proponen los índices, considerados útiles para definir la calidad del blanqueo en relación con la mejora de blanco y con la variación de la solubilidad alcalina y el contenido en ácido cistéico.

Protección del fotoamarilleamiento de la lana por la 2-4 dihidroxibenzofenona -2' sulfonato amónico

por J. Cegarra y J. Ribé (Instituto de Investigación Textil, Tarrasa)
y P. Miró (Instituto Textil y de Curtidos, Barcelona)

Se refiere este artículo al uso práctico de la 2-4 Dihidroxibenzofenona -2' sulfonato amónico (DAS) para mejorar el amarilleamiento de la lana sometida a radiaciones ultravioletas. El proceso de aplicación del absorbedor fue determinado para lograr un agotamiento máximo, estudiándose la influencia del pH, de la temperatura y del tiempo. El Índice de Amarillo fue utilizado como el parámetro más adecuado para medir el amarilleamiento y también se estudió la influencia de las radiaciones ultravioletas sobre los tejidos de lana tratados con diferentes concentraciones de DAS a pH 1.9 y 2.5, sometiéndolos a la exposición de una lámpara Xenotest durante un período de 4-240 horas; tras las primeras horas de exposición se observó cierto blanqueo, seguido de un amarilleamiento que es menos perceptible cuando aumenta la concentración del absorbedor. Se estudió igualmente el comportamiento del DAS en comparación con las radiaciones de muestras lavadas repetidamente y secadas en seco y ambos en relación con la presencia de un colorante ácido para lana. Los resultados hallados llevaron a la conclusión de que el ajuste del absorbedor sobre la lana no es suficiente, mostrando una notable desorción al lavado húmedo y siendo notable al lavado en seco. El DAS no mejora la solidez a la luz de los artículos teñidos.

Grupos de Trabajo

A continuación se detallan las actividades desarrolladas por los Grupos de Trabajo establecidos dentro del Comité Técnico de la Federación Lanera Internacional, en la ya mencionada Conferencia de París.

1. TORSION (Presidente: Sr. Schutz)

La norma se halla ya redactada en versión definitiva y el Grupo de Trabajo ha terminado su misión. El texto de la norma ha sido sometido a la normalización francesa A.F.N.O.R. con algunos retoques relativos a la terminología.

Al tratar de esta norma se discutió la conveniencia de si en las normas IWTO se adoptaría la expresión cN en vez de gf/tex (1 cN = 1,02 gf/tex). Se acordó no

introducir tal unidad aunque sea preceptiva en alguna normalizaciones nacionales. También se acordó que el método sería propuesto como norma y no como «método de experimentación».

2. LIBRO AZUL (Presidente: Sr. Leidelmeyer)

El Sr. Leidelmeyer relató los contactos sostenidos con la Asociación Internacional de Acondicionamientos Públicos y los problemas que tiene planteados esta última que no competen, desde luego, a la F.L.I. La continuidad del Grupo de Trabajo no puede ser asegurada aunque parece conveniente mantenerlo durante algún tiempo.

3. PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS (Encargado: Sr. Ellsworth)

El Sr. Ellsworth señaló que los resultados de una primera serie de trabajos interlaboratorios no son demasiado satisfactorios y se van a proseguir las experiencias procurando eliminar posibles fuentes de errores sistemáticos.

4. RESISTENCIA HACES DE FIBRAS (Encargado: Sr. Barella)

El Sr. Barella expuso que en el presente período se han realizado algunos ensayos de tipo auxiliar y que lo más importante reside en el hecho de que se tiene ya completo el texto, además del proyecto de norma, y muy adelantada la versión francesa. Los textos francés y alemán serán remitidos al presidente del Subcomité antes del 31 de marzo de 1971; mientras que, paralelamente, serán llevadas a cabo dos series de experiencias interlaboratorios en las que participarán seis laboratorios en cada una, para comprobar la norma en sus aspectos de utilización del Stelometer y de no adopción de este aparato sino efectuando la rotura de los haces en dinamómetro para hilos mediante el dispositivo adaptador de Deli.

5. FIELTRAJE (Encargado: Sr. Henning)

El Sr. Henning expuso los problemas que se presentan debidos al fenómeno de relajación y señaló que se han organizado nuevas experiencias interlaboratorios.

6. FINURA DE LA LANA EN FLOCA (Encargado: Sr. Deli)

El Sr. Deli señaló que en la reunión del Grupo de Trabajo conjunta con la del G. de T. «Core Testing» presidido por el Sr. Bownass (Australia), se establecieron las condiciones de lavado de la lana antes de ser sometida a la medida, y se trató también del problema de la desparalelización de las fibras por cardado habiendo sido ampliamente discutido si debía ser o no excluido el cardado manual. En principio, se tomó el acuerdo de excluirlo a reserva de experiencias que demuestren que los resultados obtenidos mediante cardado mecánico y manual son equivalentes.

Las experiencias desarrolladas señalan la inexistencia de diferencias sistemáticas en la finura «Air-Flow» de las lanas lavadas con jabón y con detergentes no iónicos. Se aprobaron las modificaciones del texto de la norma en sus versiones inglesa y francesa que se remitirán próximamente al Presidente del Subcomité y se propuso la organización de una nueva experiencia interlaboratorios.

7. ANALISIS DE LAS MEZCLAS DE LA LANA CON FIBRAS PROTEINICAS (Encargado: Sr. Parisot)

Las experiencias interlaboratorios realizadas con mezclas de lana y mohair y lana cachemira, señaló el Sr. Parisot, dieron lugar a amplias divergencias. No existe ningún método capaz de obtener los resultados de una mezcla con un error menor de $\pm 3\%$, siendo mucho más amplios los intervalos de confianza experimentales. Se procederá a ensayar la puesta a punto de un nuevo método, unificado para todos los laboratorios, y se llevará a cabo un ensayo circular con mezcla lana-mohair.

8. REVISION DE LA NORMA «AIR-FLOW» (Encargado: Sr. Spronk)

De los resultados de las experiencias interlaboratorios llevadas a cabo, el Sr. Spronk (Holanda) señala como puntos importantes a revisar el modo de desparalelizar la muestra (cardado a mano o mecánico), la colocación de la muestra en la cámara y la utilización de un filtro entre la cámara y el rotámetro para evitar la acumulación de suciedad en la base de este último. Este filtro es más necesario cuando se procede a la medición de la finura de la lana en floca que en el caso de los peinados. En las experiencias realizadas se compararon tres prescripciones: IWT0, WIRA y C.T.C.R.S. De estas normas se retendrán para la próxima serie de experiencias las dos últimas.

9. IRREGULARIDAD (Encargado: Sr. Grignet)

No se discutió un informe presentado por el Sr. Grignet (Bélgica) sobre los valores experimentales de la varianza intrabobinas e interbobinas de la irregularidad de los hilos de lana peinada, basados en medidas realizadas mediante el nuevo aparato «Evenmeter» MBL E; instrumento casi automático de gran velocidad de paso del hilo (200 a 1.200 m/min.) con recuperación del hilo. Suministra el CV de la irregularidad de corto período y seis puntos de la curva B(L) para una velocidad de desarrollo dada. Los resultados se inscriben sobre banda de papel y el paso de una medida a la siguiente es automático. Los resultados del ensayo muestran que el CV intra está comprendido, para 21 hilos, entre 0,76 % y 2,40 %, el CV inter es más variable (entre 0,48 % y 4,30 %) siendo en general mayor que el precedente (promedio del cociente: 1,61).

Respecto a la encuesta que se lleva a cabo para establecer unos standards se cuenta ya con los datos de cuatro países (Alemania, Bélgica, Francia e Italia). Estos resultados se basan en un mínimo de 120-130 hilos escogidos en cuanto a finuras y números, proporcionalmente a las existencias en el mercado.

10. NEPS, MATERIA VEGETAL Y FIBRAS COLOREADAS (Encargado: Sr. Dewez)

En la reunión del Grupo de Trabajo fueron considerados varios documentos del grupo de peinadores belgas.

El primero se refiere a la influencia de los aglomerados de fibras («amas») sobre el aspecto de los hilos y los tejidos de punto y sus autores son los señores Branch, Francise, Malvaux y Rousseau. Se llega a la conclusión de que un cierto número de aglomerados presentes en la cinta de peinado pasan al hilo y al producto terminado pese a que el defecto había sido considerado hasta ahora menos grave que el grumo («bouchon»).

Otro estudio de los mismos autores se refiere a estos últimos y su influencia en el hilo y el género de punto. En los ensayos llevados a cabo, los «bouchons» han sido eliminados completamente en preparación e hilatura comportando un número muy débil de defectos poco importantes en el producto final. Ello indica que no es necesario llegar a una gran precisión en el recuento de estos defectos.

En ambos estudios se introdujeron «amas y «bouchons» suplementarios a los que naturalmente se hallaban en el peinado. Se precisó la conveniencia de proseguir las encuestas con peinados teñidos en los que los defectos citados presentan una mayor compacidad.

Un tercer informe, de los mismos autores, hace referencia a los resultados parciales de una encuesta sobre contenido de neps previa formación y entrenamiento de los operadores. Los resultados son algo más satisfactorios pero persisten tendencias a efectuar el recuento o demasiado bajo o demasiado alto.

En la discusión intervinieron varios delegados y se consideró que persisten las dificultades de normalización del método y que los coeficientes de variación entre laboratorios son demasiado elevados. Por otra parte, parece que las placas standard no son estables. Se acordó efectuar una publicación informativa para los industriales explicando todas estas dificultades para justificar los intervalos de confianza amplios que corresponden a las estimaciones del contenido en neps.

En relación con el contenido de materias vegetales se consideró un informe de los Sres. Brach, Rousseau y Schmitz (Bélgica) correspondiente a ensayos interlaboratorios para fijar el límite inferior. La dispersión en el interior de los laboratorios, contra lo que se podía suponer, es independiente del tamaño del límite inferior cuando se pasa de 3 mm a 5 mm. Un estudio realizado por los mismos autores sobre la evolución del contenido en materias vegetales sobre lotes conteniendo un número elevado de pajas de más de 10 mm, dio resultados contradictorios en relación a experiencias anteriores, o sea que la eliminación de materia vegetal en el curso del proceso fue netamente inferior.

Finalmente, respecto a los pelos coloreados, los mismos autores expusieron el resultado de una encuesta realizada mediante el procedimiento ya presentado en Mónaco pero sustituyendo el medio entonces empleado por alcohol bencílico. Los resultados son bastante satisfactorios pero parece jugar un papel importante la agudeza visual del operador.

11. GRADO DE BLANCO (Encargado: Sr. Ponchel)

El Sr. Ponchel (Francia) señaló los resultados satisfactorios de las experiencias interlaboratorios realizadas en las que se ha obtenido una buena correlación entre las medidas colorimétricas y la clasificación por expertos y una buena concordancia entre éstos. Sin embargo, subsisten dificultades en el acuerdo entre los distintos aparatos ensayados por lo que procederá a la prosecución de las experiencias. Los resultados iniciales obtenidos con el colorímetro Elrepho muestran buena concordancia entre los laboratorios. Los ensayos efectuados entre los Laboratorios de Mazamet, mediante el cortado de la fibra de lana, dan valores más altos en el grado de blanco que cuando esta fibra no se corta. Ensayaron la influencia de la longitud de corte sobre la determinación del grado de blanco. Para la determinación del valor del grado de blanco han hecho uso de la fórmula que se indica a continuación:

$$W = \sqrt{(100 - Y)^2 + [2.25 (R_1 - R_2)]^2}$$

El valor de la cantidad 2.25 es sólo para el vidrio cóncavo existente en el aparato Elrepho, debiéndose calcular para otros aparatos por aproximación.

Para ello se ensayan diferentes valores de K hasta encontrar uno que clasifique a las lanas lo más próximo posible a la clasificación visual obtenida.

12. pH DEL EXTRACTO ACUOSO (Encargado: Sr. Miró)

La primera serie de ensayos interlaboratorios ha demostrado la necesidad de perfeccionar la actual norma IWTO ya que se han puesto de manifiesto excesivas diferencias entre laboratorios lo que obligará a proseguir los estudios.

Queda suprimido el Grupo de Trabajo «Peso en seco» por cuanto el método propuesto no se aplica y tanto los Acondicionamientos Públicos como el Grupo de Trabajo «Core test» tienen ya sus métodos para este ensayo.

Seguidamente se pasó al estudio de los intervalos de confianza de las medidas «Almeter» en relación con la aplicación de las pinzas manual y automática lo que obliga a modificar el anexo 6 de la norma. Después de una exposición del Sr. Bué (Francia) relativa a las experiencias realizadas y varias intervenciones de los Sres. Grignet y Rousseau (Bélgica), el Sr. Bena (Italia) señaló que aparte de la modificación del anexo es necesario hacer hincapié sobre tales diferencias en el Preámbulo de la norma.